

2. Основи еколого-натуралістичної освіти. Науково-методичний посібник / за ред. В. В. Вербицького. Київ, 2005. 490 с.

3. Панченко С. М. Дослідницька робота школярів з біології: Навчально-методичний посібник / за заг. ред. С. М. Панченко, Л. В. Тихенко. Суми: Університетська книга, 2008. 368 с.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ТА ГЕОЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІЧКИ СЕЙМ У МЕЖАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Кушнерьова Ю.О., Горшеніна С.П.

Конотопський ліцей №10 Конотопської міської ради Сумської області
kushnerova_julia@ukr.net

Актуальність дослідження. На сучасному етапі розвитку суспільства важливим питанням є вивчення компонентів природи, до яких відносяться річки, водні ресурси яких є джерелом водозабезпечення, що впливають на економічний розвиток регіонів. Але з кожним роком зростає антропогенне навантаження на екосистеми водного середовища, що зумовлює погіршення екологічного стану річок та збіднення видового складу біоти. Негативний вплив діяльності людини особливо зріс в період війни, особливо в межах прикордонних територій. Тому вивчення річки Сейм має значення для стратегічного планування та визначення можливих загроз для національної безпеки та впливу на природне середовище, що і визначає актуальність теми дослідження.

Мета роботи: з'ясувати фізико-географічні умови басейну річки Сейм в межах Сумської області, визначити морфометричні характеристики та кількісні показники стоку, здійснити гідроекологічний аналіз стану води річки Сейм в межах Сумської області.

Для реалізації поставленої мети були поставлені наступні **завдання**:

- опрацювати наукову літературу з теми дослідження;
- з'ясувати фізико-географічні умови формування стоку річки Сейм у межах Сумської області;
- обрахувати морфометричні характеристики річки та кількісні показники стоку;
- визначити особливості гідрологічного режиму річки;
- здійснити гідроекологічний аналіз стану води р. Сейм в межах Сумської області.

Нова новизна роботи полягає в аналізі та систематизації даних про фізико-географічні умови формування поверхневого стоку в басейні р. Сейм,

визначено морфометричні характеристики та кількісні показники, порівняно їх з даними довідника; проаналізовано забруднення річкової води в період військових дій.

Матеріали дослідження будуть цікавими для учнів, які вивчають географію рідного краю, студентів географічних факультетів вищих навчальних закладів, учителів та викладачів природничих дисциплін, краєзнавців. А також можуть використовуватися для подальших досліджень річки Сейм науковцями.

Річка Сейм за довжиною та площею басейну відноситься до середніх річок Сумської області. Вона є транзитною, тому що витік і гирло знаходяться за територією області. Загальна довжина Сейму 748 км, в межах території України 250 км, а області 167 км. Загальна площа водозбору складає 27500 км², в області – 6408 км². Басейн річки розміщений у лісостеповій зоні Лівобережно-Дніпровської провінції (Присеймський район) та Середньоруської підвищеної провінції (Есмась-Клевеньський район). Основними природними особливостями формування стоку річки є тектонічна та геологічна будова території басейну. Корінну літогенну основу утворюють відклади крейди, палеогену і неогену, перекриті четвертинними породами. Серед дрібних форм рельєфу поширені гляціальні, алювіальні, карстові, суфозійні, гравітаційні та еолові. Помірно-континентальний клімат сприяє формування водності річки. Грунтово-рослинний покрив змінений господарською діяльністю людини, тому значного поширення набули антропогенні ландшафти.

Гідрографічну мережу басейну р. Сейм утворюють річки, озера, болота та штучних водойм, серед яких водосховища, ставки та водовідстійники. Загальна довжина річкової мережі 1949 км, річка приймає 332 притоки різного порядку, з них 1 середня та 331 малі, які складають понад 85% довжини всієї мережі. Озерність басейну 0,9%. У басейні Сейму знаходиться 2 водосховища та 306 ставків. Заболоченість басейну 1-10%, залісненість – 9,5%, розораність – 66,7%.

Морфометричні характеристики р. Сейм: коефіцієнт звивистості 2,04, середній похил 0,2 м/км, а у межах області 1,9 та 16 м/км відповідно. Довжина басейну в межах області 130 км, ширина – 104 км, асиметрія – 0,15, похил – 0,67 м/км. Коефіцієнт густоти річкової мережі – 0,28 км/км². Ширина русла 50-80 м, швидкість течії – до 2 м/с, середня глибина 4-5 м.

Середній багаторічний стік р. Сейм 3150 млн. м³, середні витрати води 100 м³/с. Для Сейму та його приток характерний змішаний тип живлення з переважаючим сніговим (58%); на підземне припадає 35%, дощове – 7%. За водним режимом – це помірний тип з перевагою живлення за рахунок весняного танення снігового покриву. У річному ході рівня води виділяють весняне водопілля, слабо виражені дощові паводки і низьку літньо-осінню та зимову межень.

Проаналізувавши протоколи лабораторних досліджень з'ясовано перевищення норми по показникам запаху, БСК-5, індексу лактозопозитивної кишкової палички (ЛКП), виявлено зниження норми розчиненого кисню та підняття до верхнього значення водневого показника рН, що підтверджують обраховані коефіцієнти ГДК. Показники вмісту хлорид-іонів та сульфат-іонів відповідає нормам ГДК. Найбільші показники коефіцієнта ГДК характерні для серпня-початку вересня, коли індекс ЛКП перевищував норму у 15 разів. Коефіцієнт ГДК по інтенсивності запаху дорівнював 2,5, що робить воду непридатною до застосування, а характер запаху був гнилісний фекальний стічний. Вміст розчиненого кисню у воді річки Сейм має низький показник у серпні і лише з початку вересня починає зростати, але норми не досягає. Зафіксовано зростання споживання кисню, що перевищують норму ГДК у 4-11,5 разів, лише у вересні знижується до 2-2,5. Зростання показника БСК-5 відображає процес забруднення води річки і є важливим екологічним показником.

Список використаних джерел:

1. Данильченко О.С., Гавриш В.В. Оцінка якості поверхневих вод Сумської області за даними 2018 року. / Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, 2018.
2. Данильченко О.С. Порівняльний аналіз основних кількісних характеристик стоку малих річок Сумського Придніпров'я // Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А.С.Макаренка. Географічні науки. / Суми : Вінніченко М.Д., 2011. С. 48-54.
3. Корнус А.О., Чайка В.В. Геоморфологічна будова Сумської області: Метод. вказ. для студ. прир.-геогр. ф-ту. / Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2006. 34 с.
4. Хільчевський В.К., Гребінь В.В. Загальна гідрологія: підручник. / К. : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 399 с.

**ФІЗІОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА НЕЙРОЕНДОКРИННІ МЕХАНІЗМИ
КОНСОЛІДАЦІЇ ТРАВМАТИЧНОГО СПОГАДУ: ВПЛИВ КОРТИЗОЛУ,
АДРЕНАЛІНУ ТА НОРАДРЕНАЛІНУ НА ЗАКРІПЛЕННЯ СТРАХУ ТА
ДЕТАЛІЗАЦІЮ ТРАВМАТИЧНИХ ПОДІЙ**

Ланскої А.Ю.

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка
artem.lanskoj@gmail.com

Військова агресія російської федерації проти України, стала однією з найбільших гуманітарних катастроф, яка спричинила масштабну психологічну травматизацію населення. Одним із найпоширеніших наслідків цієї війни є